

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:

2005年7月21日(21.07.2005)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 2005/067166 A1

(51) 国际分类号: H04B 7/005

(21) 国际申请号: PCT/CN2003/001149

(22) 国际申请日: 2003年12月31日(31.12.2003)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 中兴通讯股份有限公司(ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人;及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 王文杰(WANG, Wenjie) [CN/CN]; 郭天生(GUO, Tiansheng) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司(BEIJING LEADER PATENT AGENCY CO., LTD); 中国北京市海淀区花园路13号道隆商务会馆, Beijing 100088 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国(地区): ARIPO专利(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

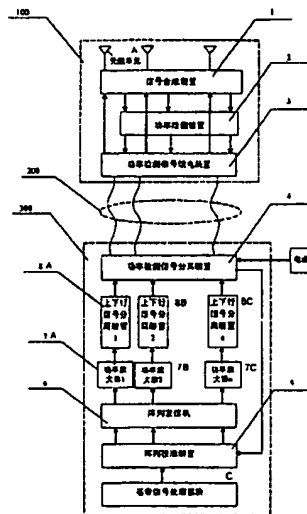
本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: ADJUST EQUIPMENT AND METHOD FOR ARRAY ANTENNA TRANSMITTING LINK

(54) 发明名称: 阵列天线发射链路的校准设备及方法



- 1 SIGNAL SYNTHESIZE DEVICE
- 2 POWER DETECT DEVICE
- 3 POWER DETECT SIGNAL FEED DEVICE
- 4 POWER DETECT SIGNAL DEPART DEVICE
- 5 ARRAY TRANSDUTTER
- 6 POWER AMPLIFIER DEVICE 1
- 7A POWER AMPLIFIER DEVICE 2
- 7B POWER AMPLIFIER DEVICE 3
- 7C UPLINK SIGNAL DEPART DEVICE 1
- 8A UPLINK SIGNAL DEPART DEVICE 2
- 8B UPLINK SIGNAL DEPART DEVICE 3
- 8C ANTENNA UNIT
- 9 POWER
- C BASEBAND SIGNAL PROCESS MODULE

(57) Abstract: Adjust equipment and method for array antenna transmitting link, include: power detect device, signal synthesise device and array adjust device; the downlink signal of the transmitting link processed by the power detect device and be transmitted to the power detect signal feed device, and then transmitted to the signal synthesise device; signal synthesise device depart the part of radio frequency signal, output to the power detect device for the power detect; output the power signal to the power detect signal feed device, add the power signal and high frequency signal, power detect signal depart device pick the power signal from the mixed signal, regulate the weight of the adjustment. This invention never use the special adjust signal transmitting device and becoming antenna, placed by using method of signal power detect to calculate the adjust weight value and transmitting phase adjust weight value of the transmit gain, the speed of the constringency become faster.

WO 2005/067166 A1

[见续页]



(57) 摘要

阵列天线发射链路的校准设备，包括功率检测信号分离装置、功率检测信号馈电装置、功率检测装置、信号合成装置和阵列校准装置；发射链路的下行信号经过功率检测信号分离装置的处理后发送给功率检测信号馈电装置，再发送给信号合成装置；信号合成装置分离出部分射频信号，输出给功率检测装置进行功率检测，将功率信号输出给功率检测信号馈电装置，进行功率信号和高频射频信号的合路，功率检测信号分离装置从混合信号中提取出功率信号，进行校准权值的调整，由阵列校准装置对发射链路进行校准。本发明不使用专门用于阵列天线校准的校准信号收发装置和信标天线，而采用信号功率检测的方法来计算发射增益校准权值和发射相位校准权值，收敛速度较快。